

持続可能なエネルギー社会の実現

海外における自然エネルギーの普及



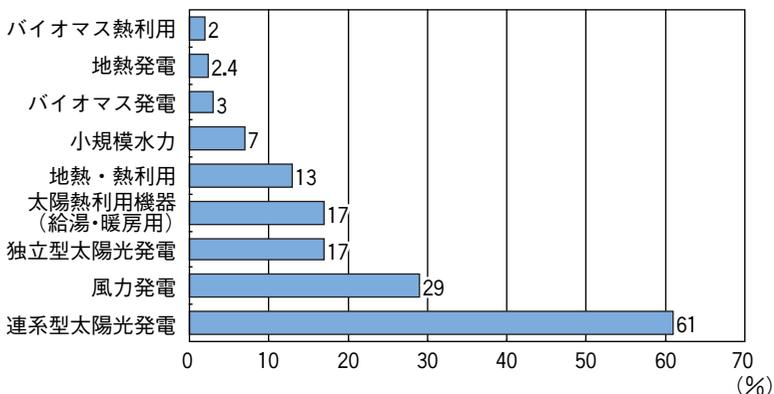
大林 ミカ (おおばやし みか)
「自然エネルギー促進法」推進ネットワーク
副代表

1. 飛躍する新しい自然エネルギー市場の登場

第1次石油ショックを契機に、米国やデンマークで始まった自然エネルギーの促進をめぐる取り組みは、90年代のドイツ、それに続くスペインの成功をもたらし、今では、中国を初めとするアジア諸国に広がろうとしている。政策的意図としては、そもそもエネルギーセキュリティの観点から導入が始められたが、原子力事故や地球温暖化問題など、エネルギーが社会に与える影響を削減するため、また、地域の自立や分散型社会、環境型経済など、現在は自然エネルギーがもたらす新しい価値に注目が集まっている。

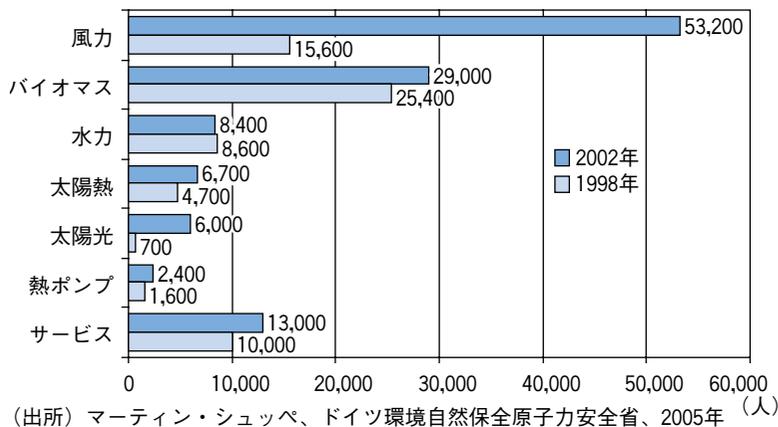
2005年11月7、8日に、中国で開催された「北京自然エネルギー国際会議2005」(BIREC2005)で発表された「自然エネルギー2005：グローバル・ステータス・レポート」*1によれば、2004年の自然エネルギーへの投資額は300億米ドル(約3.2兆円)に上り、今後も増え続けていく見通しである。世界全体の発電設備容量の4%を占め、世界全体の原子力発電による供給電力の5分の1をすでに供給している。これらは、大型水力を除く、太陽光、太陽熱、風力、バイオマス、小規模水力、地熱などによる記録であり、世界市場で急成長する自然エネルギーの様子がはっきりと書かれている。

図1 世界市場における各自然エネルギーの平均伸び率(2000~2004年)



(出所)「自然エネルギー2005：グローバル・ステータス・レポート」

図2 自然エネルギーが雇用創出に与える効果



2. 自然エネルギーで未来を拓く欧州

ドイツの固定価格制による自然エネルギーの爆発的普及は、日本でもドイツの自然エネルギー投資の金融商品が販売されるなど、よく知られるようになった。ドイツでは、1991年に自然エネルギーによる電力を、平均販売電力価格の9割で買い取ることを電力会社に義務付ける法律が導入され、その結果、1990年には設置出力6万kWにすぎなかった風力発電が、1999年末には440万kWを超えた。その後2000年に、電力自由化の進展に伴って改善された新しい法律「自然エネルギー法」が施行され、太陽光や風力だけでなく、バイオマス・ガス、小規模水力、地熱などによる電力についても固定価格が定められ、2000年からの4年間で、風力発電の設備容量は1,000万kW増加し、1,461万kWに達するまでに成長した。

さらに2004年には、電力市場の動向や自然エネルギーの導入状況を踏まえた改訂が行われた。特に太陽光発電に関しては、補償金価格の改定で、最大で62.40ユーロセント/kWh（1ユーロ=140円で約87.36円/kWh）が設定され、2004年度単年で約30万kW（総量70万kW）を導入している。風力発電の導入量も、2003年の単年での導入量は261万kW、2004年は202万kW（総量1,663万kW）と、日本の2010年までの導入目標量300万kWを1年で達成する勢いである。

すでに大型水力を除く自然エネルギーは、ドイツの電力供給の5%以上を占めている。

このような市場の動きは経済にも大きく影響しており、風力産業の雇用規模が5万人以上に発展し、わずか10数年で、自然エネルギー産業全体では2004年で13万人の雇用を生むまでに達し、2004年の売上高は16兆

1,000億円に及ぶ。

しかし、単に産業を活性化させているだけではない。ドイツの温室効果ガスの削減目標値は、2010年が1990年レベルに比べマイナス21%だが、すでに2002年で19%の温室効果ガスを削減し、また、自然エネルギー単体で見ると、2004年には7,000万トンのCO₂を削減しているのである。

1994年にドイツと同じ制度を導入したスペインにも、自然エネルギーの大きなブームが起きている。同国では、風力の導入を延ばし、2004年で総量826万kW（2004年導入量207万kW）、電力の5.5%を供給している。太陽光発電は2004年で総量36万kWであり、日本（2004年80万kW）やドイツに比べてまだ小さいが、2004年の導入量は10万kWと徐々に容量を伸ばしている。

もともとは1978年にその原型をPURPA法（公益事業規制政策法）として米連邦レベルで導入され、カリフォルニア州、次いでデンマークでも自然エネルギーのブームを生んだ固定価格制度は、現在では、少なくとも32の国や地域、州が導入している。

3. さまざまな形の自然エネルギー導入への挑戦

ドイツやスペインでは国レベルの施策が大きな成功を導いたが、米国では、連邦政府のプロダクション・タックスクレジット（PTC）と呼

ばれる税優遇政策に上手く組み合わせた自治体レベルの取り組みが自然エネルギーの導入を加速している。現在米国では、自然エネルギー発電に対し、発電開始から10年間にわたって1.8~9セント/kWhが発電量から減税される。ドイツ流に言えば、1kWhあたり約2円程度の補償金が支払われる仕組みである。また、現在20の州および特別区が、エネルギー供給者に目標値までの自然エネルギーの導入を、供給値やkWで義務付ける固定枠制度（日本と米国ではRPS：Renewable Portfolio Standardとよばれる）を導入しており、これらの州の掲げる高い目標値とPTCの効果が相まって、風力発電を中心とした市場競争力を持つ自然エネルギーが大規模に導入されている。日本で成功例としてよくあげられるテキサス州では、1999年にRPSが導入され、2009年までに288万kWの自然エネルギーの導入供給が義務付けられたが、どうやら2005年中にこの目標値を達成しそうな勢いである。

その他、大きな目標を掲げている州には、2017年に20%のカリフォルニア州、2013年に24%のニューヨーク州などがある。この2つの州は、2004年7月にその他の州や市と共に、大手電力会社5社に対し、CO₂の排出に上限を設け、今後少なくとも10年間にわたって毎年一定量削減するよう求める訴えを起こしている。また、ニューヨーク州は、2005年8月に州内の発電所から排出されるCO₂排出量を、2020年までに現行水準より10%削減することを義務付けた州法の制定をめざすことも発表している。米国は、国レベルでは京都議定書からの脱退など国際公約を無視した横暴な態度が世界的な批判を浴びているが、国内の自治体の主導による環境政策は、政策目標の競争すら行われている感がある。

4. 世界は、自然エネルギーを中心とした持続可能なエネルギー社会へ

リオデジャネイロで開催された地球環境サミ

ットの10年後のフォローアップとして、2002年に開催されたヨハネスブルグ・サミットでは、地球環境の改善が一向に行われない現状を認識しつつ、持続可能な開発と南北格差の解決のために、自然エネルギーの世界的な促進が大きな議題となった。ヨハネスブルグで立ち上がった、EUが主宰するヨハネスブルグ自然エネルギー連合や英国が主導するREEEP（自然エネルギー・省エネルギー・パートナーシップ）は、多くの国々を巻き込みながら、自然エネルギーの促進を拡大している。同じく、ヨハネスブルグで宣言された国際レベルで自然エネルギーを推進していくための自然エネルギー交渉会議も、2004年6月にボン自然エネルギー2005国際会議として開催され、そのフォローアップ会議は、冒頭に述べたBIREC2005として北京で実現したばかりである。

BIREC2005では、EUが、2020年に25%の自然エネルギーの導入に積極的姿勢を示し、中国は、2020年に電力の15%を自然エネルギーにするという目標を掲げ、1,800億ドル（約20兆円）を自然エネルギー開発に投資すると宣言した。

今回ご紹介した以外にも、バイオマス燃料の普及で大きく世界をリードするブラジルの例、または、消費者が自ら自然エネルギーに投資する共同組合形式の取り組みや自然エネルギーを選択できる「グリーン電力」制度、自然エネルギーからの電気や熱、あるいは燃料の利用を普及させるために、国や自治体が供給枠・利用枠を義務付ける制度など、持続可能なエネルギー社会を実現するための取り組みは各地で行われている。日本が国際社会の中でも確実に自然エネルギー政治をリードするためには、これら先進例に大きく学ぶ必要があるだろう。

(*1) 「自然エネルギー2005：グローバル・ステータス・レポート」(エリック・マルチノット編、2005年)、
<http://www.ren21.net/globalstatusreport/issueGroup.asp>

